

MORAVA, TLUMACOV – OCHRANNÁ HRÁZ

SO 202.1 – Stavidlový objekt č.1 na Mojeně

SO 202.2 – Stavidlový uzávěr pro stavidlový objekt č.1

Technická zpráva

OBSAH:

1	Architektonické a stavebně technické řešení	2
1.1	Účel objektu	2
1.2	Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu	2
1.3	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.	2
1.4	Technické a konstrukční řešení	3
1.5	Konstrukční a materiálové řešení	5
1.6	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	5
1.7	Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu	5

1 Architektonické a stavebně technické řešení

1.1 Účel objektu

Propust bude sloužit k omezování nátoků inundovaných vod od řeky Moravy a říčky Mojeny a tím chránit obec Tlumačov před povodní.

1.1.1 Průzkumy a podklady

Pro zpracování DPS objektu SO 202 byly využity následující podklady a průzkumy :

- DÚR MORAVA, Tlumačov-ochranná hráz (*Pöyry Environment a.s.*)
- Zaměření území
- Zákres stávajících inženýrských sítí z DUR

1.2 Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu

Stávající stav:

V současnosti je v místech navrhované propusti koryto říčky Mojeny a travnaté plochy.

Navrhovaný stav:

Propust s otvorem 3x1,6 m bude osazen do koryta Mojeny a vtoková a výtoková křídla budou zavázaná do svahů koryta Mojeny.

1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

Propust je situován v místě křížení navrhované ochranné hráze pod obcí Tlumačov s korytem Mojeny, tj. v místě navázání hráze SO201 na levém břehu Mojeny na ochrannou hráz SO203 na pravém břehu Mojeny.

1.4 Technické a konstrukční řešení

SO 202.1 - Stavidlový objekt č.1 na Mojeně

Propust je železobetonové konstrukce. Samotný propust má délku 9,1 m s průtočnou plochou 4,8 m². Otvor je 3 m široký a 1,6 m vysoký. Kóta dna propusti je na 182,75 mn.m. Výška vtokového čela od dna propusti je 3,28 m a kóta koruny čela je 186,03 mn.m. Výška výtakového čela od dna propusti je 4,63 m a kóta koruny čela je 187,38 mn.m. Objekt je navázán na zemní hráz. Boční stěny propustu mají sklon 10:1.

Výtokový objekt bude opatřen ocelovým stavidlem s ručním ovládáním.

Ve vzdálenosti 1,5 m od čela propusti jsou navrženy v bočních stěnách drážky šířky 20 cm pro osazení provizorního hrazení. V drážkách bude zabudován ocelový U-profil. Jako dosedací práh pro provizorní hrazení bude do dna ukotvený ocelový U-profil. Vtoková křídla propusti mají délku 4,7 m a výtokové 5,6 m. Křídla mají tvar L a v koruně mají šířku 0,4 m. Spodní část křídla má tloušťku 0,5 m.

Pod stavidlem je navržena podzemní těsnicí stěna ze štětovnic o hloubce 2,45 m od paty základové desky. Štětovnice budou zavázány do základové desky propusti.

Před propustí bude dno a svahy koryta upraveno na délce 2,5 m kamennou dlažbou uloženou do betonu a na délce 4,4 m kamennou rovnaninou. Za propustí bude koryto upraveno na délce 4 m kamennou dlažbou a na délce 3,9 m kamennou rovnaninou. Kamenná dlažba je tloušťky 20 cm a osazená do 30 cm betonu. Kamenná rovnanina má ve dně tloušťku 0,7 m a ve svahu tl. 40 cm osazeného v 20 cm šterku.

Čela a křídla propusti budou opatřena kompozitním zábradlím s výškou 1,1 m o celkové délce 31,4 m

V rámci přípravných prací bude provedeno odstranění pokryvné zeminy z povrchu dotčeného terénu. Výkop pro relaizaci objektu bude se sklonem svahů 2:1. Zemina bude odvezena na skládku, a bude použita k zpětnému použití. Hutnění zpětného zásypu bude prováděn stejnou technologií jako těleso navazující hráze.

Běžné průtoky budou během provádění stavebních prací v řece usměrněny obtokovým potrubím přes prostor staveniště. Průsak do stavební jámy bude odčerpáván čerpadly.

Geologické poměry:

- základovou půdu tvoří jemnozrnné zeminy GT typu Q1 převážně tuhé, níže měkké konzistence
- podložní neogenní jíly byly zastiženy v hloubce 7,4 m pod terénem (177,06 mn.m.)
- ustálená hladina podzemní vody byla zastižena cca 1,6 m pod terénem (182,86 m n.m.)

- pod svrchními náplavovými hlínami o mocnosti cca 3,0 m se nacházejí písčito štěrkovité zeminy GT typu Q4 a Q5, které jsou středně ulehlé. Štěrkovité zeminy drobně až středně zrnité, dle provedeného vrtu V6 bez výskytu kamenů a balvanů, je možno použít beraněných štětovic.

V místě stavby jsou následující poměry:

0-0,60 m - ornice, humózní vrstva, kořínky, tmavě hnědá, tuhá (Op 140-160 kPa)

0,60-2,80 m - jíl s velmi vysokou plasticitou, laminovaný rezavými polohami, které jsou tvořeny středně až jemnozrnným pískem, hnědý, do hloubky přibývá písčitých poloh, 0,6-1,6 m tuhý (Op 140-170 kPa), v poloze 1,6-2,8 m měkký (Op 40-80 kPa), hnědý, dorezava

2,80-3,0 m- hlína písčitá, šedá, písčitá frakce jemnozrnná, měkká, kašovitá

3,0-4,0 m- písek s příměsí jemnozrnné zeminy, středně až hrubozrnný, středně ulehlý, místy až písek hlinitý, světle šedý

4,0-7,40 m- štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, valouny 1-4 cm, šedý, středně ulehlý

7,40-8,0- jíl se střední plasticitou, šedožlutý, tuhý (Op 140-180 kPa)

Pro zlepšení základových poměrů se pod základovým betonem nahradí 0,2 - 0,75 m vrstva písků za štěrkopísek příp.kamennou drť.

SO 202.2 - Stavidlový uzávěr pro stavidlový objekt č.1

Stavidlo s hradicí plochou 3 x 1,6 m je navrženo z nerezové oceli. Stavidlo bude osazeno na výtokovém čele propusti, na straně od inundačního území. Pohon stavidla bude manuální.

Pohyblivé a pevné části stavidlového uzávěru budou pravidelně ošetřovány a udržovány podle pokynů uvedených v provozním řádu tak, aby plnily svoji funkci za každého počasí.

Stavidlo bude stále vyhrazeno. Zahrazení se provádí pouze při povodních na řece Morava při průtocích nad Q_{20} a dosažení hladiny od Moravy k patě hráze. Stavidlo bude zavíráno v součinnosti s uzavřením stavidla na stavidlovém objektu č.2

1.5 Konstrukční a materiálové řešení.

Propust bude budována ze železobetonu a založená bude na podkladní beton tl. 10cm.

Beton : ČSN EN 206 C30/37

Ocel : 10 505 (R)

Podkladní beton : ČSN EN C12/16.

1.6 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí a osoby.

1.7 Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Obecně technické požadavky jsou v projektu dodrženy. Stavební práce je potřeba provádět mimo zimní období za nízkých průtoků v součinnosti s navazujícími objekty.

V Bratislavě 09/2017

Vypracoval: Hycoprojekt a.s.

Ing. Ján Michalka